**Техникалық ерекшелік**

Техникалық ерекшелікті әзірлеу кезінде келесі нормативтік актілердің талаптары ескерілген: 1) мектепке дейінгі және орта білім беру ұйымдарын бейнебақылау жүйелерімен жарақтандыруға қойылатын стандарттар мен талаптарды бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2019 жылғы 23 қаңтардағы № 49 және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 23 қаңтардағы № 32 Бірлескен бұйрығы. 2) террористік тұрғыдан осал объектілердің терроризмге қарсы қорғалуын ұйымдастыруға қойылатын талаптарды бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 6 мамырдағы № 305 Қаулысы. 3) Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Төрағасының 2020 жылғы 27 қазандағы № 69-қе бұйрығымен бекітілген Ұлттық бейнемониторинг жүйесінің жұмыс істеу қағидалары бекітілсін. Техникумы ерекшелікте мынадай терминдер мен қысқартулар пайдаланылған. 1) АӨК-аппараттық-бағдарламалық кешен; 2) Аппараттық-бағдарламалық кешен – бағдарламалық қамтылым мен техникалық құралдардың 3) АЖО – автоматтандырылған жұмыс орны. 4) бейне деректер көздеріжеткізуші қызмет көрсету кезінде қолданатын барлық түрдегі IP бейнекамералар; 5) ЖТҰЖ – ұлттық бейнемониторинг жүйесі; 6) бұлтты қызмет-провайдер толық қызмет көрсететін және бейне деректерді қашықтан пайдалануға және сақтауға бейімделген, бірнеше тұтынушыны қамтитын бір ұйымның пайдалануына арналған қолданбалы бағдарламалық жасақтама. 7) Әлеуетті жеткізуші/жеткізуші – бұлтқа негізделген сервис қызметін жеткізуді / жеткізуді жоспарлаған кез келген заңды (ұйым, кәсіпорын, мекеме) немесе жеке тұлға; 8) бағдарламалық қамтамасыз ету; 9 бөлінген бейнебақылау жүйесі-бұл бір немесе бірнеше жергілікті есептеу желілеріне біріктірілген бейнекамералардың, АӨК, БҚ және ілеспе жабдықтардың жиынтығы; 10) СЖН-бейне ағындарын басқаруға, бейне мұрағатты қалыптастыруға, бейнеталдауға, сондай-ақ Бірыңғай интерфейсте бұлтты сервис қызметтері деректерінің басқа көздерін агрегациялауға арналған бейнебақылау жүйесінің бағдарламалық қамтамасыз етуі; 11) оқиға – бейнебақылау камерасының бақылау аймағының көмегімен тіркелген немесе бейне талдау жүйесімен өңделген не болып жатқан (болған), басталған (келген), оқиға, құбылыс немесе өзге де қызмет (көбінесе теріс сипаттағы). 2) қауіпсіздік терминалы (ТБ) – бейнебақылау әмбебап бұлтты платформасының құрамында кіріктірілген бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмысына арналған. ТБ функциясына бағдарламалық жасақтаманың жалпы алгоритмін енгізу, алынған деректерді сақтау және сыртқы ақпараттық жүйелермен мәліметтер алмасу үшін бағдарламалық интерфейстерді енгізу кіреді. 13) бейнеталдау-ағынды бейне талдау (бейнеталдау)негізінде деректерді автоматтандырылған жинау үшін компьютерлік көру әдістерін пайдаланатын бағдарламалық қамтылым немесе технология; 14) ЦМ (мониторинг және сүйемелдеу орталығы) - жүйенің жұмыс қабілеттілігінің жай-күйін тәулік бойы бақылауды және ақауларды жедел жоюды қамтамасыз ететін техникалық қолдау қызметі (жұмыс режимі 24/7). 15) ЖБО-облыс полиция департаментінің немесе қалалық полиция басқармасының (бөлімінің) жедел басқару орталығы; 16) ДӨО немесе деректерді өңдеу орталығы-бекетті жинау мен өңдеуді қамтамасыз ететін істен шығуға төзімді кешенді орталықтандырылған жүйе ТАЛАП ЕТІЛЕТІН СИПАТТАМАЛАРДЫҢ, ПАРАМЕТРЛЕРДІҢ ЖӘНЕ ӨЗГЕ ДЕ БАСТАПҚЫ ДЕРЕКТЕРДІҢ СИПАТТАМАСЫ Жалпы сипаттамасы: 1. Қызмет көрсету мақсаттары мыналар болып табылады, бірақ олармен шектелмейді: террористік тұрғыдан осал объектінің терроризмге қарсы қорғалуын ұйымдастыру/қамтамасыз ету 2. Террористік тұрғыдан осал объектінің атауы: Ұлытау облысы білім басқармасының Сәтбаев қаласы білім бөлімі "Балақай" бөбекжайы" КМҚК. 3. Қызмет көрсету орны, террористік тұрғыдан осал объектінің орналасқан жері: Ұлытау облысы, Сәтбаев қ., Тәуелсіздік даңғылы 11. 4. **Қызмет көрсету мерзімі (жеткізу мерзімі): шарт күшіне енген күннен бастап 2025 жылғы 31 желтоқсанды қоса алғанға дейін.** 5. Орнату мерзімі: шартты ҚР ҚМ Қазынашылық органдарында тіркеген сәттен бастап 45 күнтізбелік күннен аспайды.. 6. Қызметке қойылатын жалпы талаптар: 1) Сатып алынатын қызмет шеңберінде Өнім беруші қызмет көрсету мерзімі ішінде Тапсырыс берушіге нақты уақыт режимінде бейне деректер көздеріне, сондай-ақ бейне деректер көздерінен бейнежазбаларға/бейне мұрағаттарға тәулік бойы қол жеткізуді ұсынуға және нақты уақыт режимінде бейне деректер көздерінің бейне жазбаларына / бейне мұрағаттарына қол жеткізуді қамтамасыз етуге міндеттенеді. 2)Тапсырыс беруші мен өнім беруші арасындағы шарт заңды күшіне енгеннен кейін қызмет көрсету мерзімі басталғанға дейін өнім беруші қызмет көрсету орнында тәулік бойы бөлінген IP бейнебақылау жүйесінің жұмысын қамтамасыз етуге/ұйымдастыруға және ол үшін меншікті не жалға алынған аппараттық-бағдарламалық кешендерді, қолданбалы БҚ-ны, бейне деректер көздерін, байланыс/Деректер беру арналарын, серверлік және өзінің материалдық және еңбек ресурстарын пайдалана отырып, қызмет көрсету үшін қажетті кез келген өзге де жабдықты пайдалана 3) Тапсырыс берушінің бейне деректерге қол жеткізуі өзіне кіретін, бірақ шектелмейтін аппараттық-бағдарламалық кешен арқылы ұйымдастырылуға тиіс:

№ Атауы, түрі Саны, кем емес, Дана

1. 24 арнадан кем емес қауіпсіздік терминалы - 1

2. Бейнебақылау камералары – Тип №1- 5

3. Бейнебақылау камералары – Тип №2 - 17

4 Бейнебақылау камералары – Тип №3 - 2

5 Күзетшінің автоматтандырылған жұмыс орны (АЖО) - 1

4) Қауіпсіздік терминалын, бейнебақылау камераларын, күзетшінің АЖО-сын және қызмет көрсету үшін Өнім беруші пайдаланатын өзге де ілеспе жабдықты орналастыру орындары өнім беруші мен Тапсырыс беруші арасында келісілуге тиіс. Бұл ретте, бейнебақылау камераларын орналастыру орындарын таңдау кезінде "террористік тұрғыдан осал объектілердің терроризмге қарсы қорғалуын ұйымдастыруға қойылатын талаптарды бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 6 мамырдағы № 305 Қаулысының талаптары міндетті түрде ескерілуге тиіс. 5) Қызмет көрсету үшін Өнім беруші пайдаланатын аппараттық-бағдарламалық кешеннің функционалдық мүмкіндіктерімен қауіпсіздік терминалында көздерден алынған бейне деректерді міндетті түрде жазу және сақтау қамтамасыз етілуге тиіс. Ақпаратты сақтау кезеңі кемінде 30 (отыз) тәулікті құрауы тиіс. 6) қызметті, оның ішінде деректерді беру арналарын, серверлерді, деректерді сақтау жүйелерін, операциялық жүйелерді және ин-ды қамтамасыз етудің негізгі физикалық және виртуалды инфрақұрылымын бақылау және басқару

ӘЛЕУЕТТІ ӨНІМ БЕРУШІ ЖЕҢІМПАЗ БОЛЫП АЙҚЫНДАЛҒАН ЖӘНЕ ОНЫМЕН МЕМЛЕКЕТТІК САТЫП АЛУ ТУРАЛЫ ШАРТ ЖАСАСҚАН ЖАҒДАЙДА, ОҒАН ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР 1. Қызмет көрсету үшін Өнім беруші пайдаланатын бейнебақылау жүйесінің АӨК: 1) жұмыс режимі 24/7/365; 2) дәл уақыт сигналдарын құрылғылардың, серверлер мен жұмыс станцияларының сағаттарымен синхрондау; 3) жүйенің барлық объектілері мен сервистері үшін қол жеткізу құқықтары мен қауіпсіздік саясатын орталықтандырылған басқару және олардың аражігін ажырату; 4) жүйеге кірудің барлық деңгейіндегі пайдаланушылардың ісәрекеттерінің ақпаратын автоматты түрде жазу (логирлеу), сондай-ақ операциялық жүйе мен деректер базасы деңгейінде өзгерістер енгізуге қол жеткізу мүмкіндігін болдырмау; 5) қауіпсіз желілік өзара іс-қимыл; 6) бейнені мультипротокольді трансляциялау; 7) мұрағаттың міндетті тереңдігі-ТБ-да 30 күнтізбелік күннен кем емес; 8) сыртқы жүйелермен интеграциялауға арналған ашық платформа-тәуелсіз API; 9) еркін таратылатын (тегін) SDK пакетінің негізінде бөгде модульдерді қосу және өзінің бейнеталдандыру модульдерін (сыртқы плагиндерді) әзірлеу мүмкіндігі; 10) Onvif, PSIA хаттамалары бойынша камераларды қосу мүмкіндігі; 11) MJPEG, MPEG-4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H. 264 және H. 265 кодектерін қолдау мүмкіндігі 12) проблемаларды анықтау және өзара байланысты объектілерді қашықтан басқару мүмкіндігі. Еншілес жүйелер желіден тыс сайттар ретінде жұмыс істеуі керек, соның ішінде желі қосылымы жоғалған кезде; 13) желіде немесе жазу серверінде проблемалар туындаған жағдайда жетіспейтін жазбаларды қалпына келтіру мүмкіндігімен IP камераларынан таратылған файл мұрағатына бейне жазу; 14)қозғалыс анықталған, белгілі бір оқиға немесе уақыт аралығы (кесте) басталған кезде жазу жылдамдығын арттыру мүмкіндігі; 15) https-IPкамералармен қосылу мүмкіндігі; 16) Ата-аналық мониторингті пайдалана отырып, бірыңғай иерархияны ұйымдастыру арқылы ұлттық бейнемониторинг жүйесіне қосылу мүмкіндігі; № 1 Тип-стационарлық көшелерде орындалатын-шолу Рұқсат - 2Мп Ажыратымдылық қабілеті (матрицаның тиімді беті) - 1920 х 1080 пиксельден кем емес Битрейт мәні - 5000 кбит/с кем емес Бейне сигналды түрлендіру жылдамдығы -кемінде 25 к/с ПАКЕТТІ ЖОҒАЛТУ - 20 АРТЫҚ ЕМЕС% ФОКУСТАУ - AUTO / MANUAL (ОПЦИЯЛЫҚ) Ең аз жарық сезгіштігі - 0,01 лк Суретті жақсарту -WDR кемінде 120 дБ "КҮН/ТҮН" РЕЖИМІ - - МЕХАНИКАЛЫҚ IR СҮЗГІСІ АУЫСТЫРУ "КҮН / ТҮН" - АВТО / КЕСТЕ БОЙЫНША СЫРТҚЫ ЖҰМЫС ЖАҒДАЙЛАРЫ -IP66 ҚОРҒАУ ДЕҢГЕЙІНЕН КЕМ ЕМЕС ҚОРҒАУ ДӘРЕЖЕСІ ПАРАМЕТРІ-IK - IK 10 Бақыланатын аймақ шекарасындағы сурет сапасы - 50 pix/m кем емес шекте беріледі Фокустық ұзындығы 2.8-12мм ОБЪЕКТИВ вариофокальный Ысырма жылдамдығы электрондық ысырма жылдамдығы-1/50 с артық емес, КӨРУ БҰРЫШЫ 105°~33° Оптикалық ұлғайту 4x сандық үлкейту 16x Бейне КОДЕК H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG Ағындардың саны 2 ағын Ажыратымдылығын қолдау 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)//VGA(640×480)/ CIF(352×288/352×240) Кадр жиілігі (негізгі ағын) 1080P (1 ~ 20fps) Сыйысымдылық ONVIF профиль S & G & T; CGI ЖАРЫҚТАНДЫРУ ТҮРІ ИК Артқы жарық диапазоны 30м ЖҰМЫС ТЕМПЕРАТУРАСЫНЫҢ ДИАПАЗОНЫ -40°C ~ +60°C Қолдану саласы Тұрақты көше өнімділігі шолу IP бейнекамерасы бақыланатын нысандарда шолу бейнесін алуға арналған. № 2 Тип-стационарлық ішкі орындау-шолу; Рұқсат - 2Мп Ажыратымдылық қабілеті (матрицаның тиімді беті) - 1920 х 1080 пиксельден кем емес Битрейт мәні -5000 кбит/с кем емес Бейне сигналды түрлендіру жылдамдығы -кемінде 25 к/с ПАКЕТТІ ЖОҒАЛТУ - 20 АРТЫҚ ЕМЕС% ФОКУСТАУ - AUTO / MANUAL (ОПЦИЯЛЫҚ) Ең аз жарық сезгіштігі - 0,01 лк Суретті жақсарту -WDR кемінде 120 дБ "КҮН/ТҮН" РЕЖИМІ - МЕХАНИКАЛЫҚ IR СҮЗГІСІ АУЫСТЫРУ "КҮН / ТҮН" - АВТО / КЕСТЕ БОЙЫНША СЫРТҚЫ ЖҰМЫС ЖАҒДАЙЛАРЫ -IP66 ҚОРҒАУ ДЕҢГЕЙІНЕН КЕМ ЕМЕС ҚОРҒАУ ДӘРЕЖЕСІ ПАРАМЕТРІ - IK 10 Бақыланатын аймақ шекараларындағы сурет сапасы бір метрге кемінде 50 pix / m шегінде беріледі Фокустық ұзындығы 2.8-12 мм Фотосезімталдық 0.001 ~ 0.009 люкс ОБЪЕКТИВ Моторлы вариофокалды Оптикалық үлкейту 5x КӨРУ БҰРЫШЫ 109°~28° сандық үлкейту 16x Бейне КОДЕК H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG Ағындардың саны 2 ағын Ажыратымдылығын қолдау 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/ VGA(640×480)/CIF(352×288/352×240) Ысырма жылдамдығы электрондық ысырма жылдамдығы-1/50 с артық емес Кадр жиілігі (негізгі ағын) 1080P(1 ~ 25/30fps) Кадр жиілігі(қосымша ағын) D1(1 ~ 25/30fps) Сыйысымдылық ONVIF профиль S&G&T; CGI БАЛАНС ақ ашық / АВТО / табиғи / қолмен / көше шам Жарық өтемі BLC / DWDR / HLC / WDR 120dB ШУДЫ БАСУ (DNR) 3D DNR Күшейтуді реттеу (AGC) қол жетімді ЖАРЫҚТАНДЫРУ ТҮРІ СМАРТ ИК Артқы жарық диапазоны 20м ЖҰМЫС ТЕМПЕРАТУРАСЫ -40°C ~ +60°C Қолдану саласы Ішкі стационарлық шолу IP бейнекамерасы бақыланатын объектілерде шолу бейнесін алуға арналған. № 3 Тип-стационарлы ішкі орындау-кіру тобы; Рұқсат 2Мп Ажыратымдылық қабілеті (матрицаның тиімді беті) - 1920 х 1080 пиксельден кем емес Битрейт мәні -5000 кбит/с кем емес Бейне сигналды түрлендіру жылдамдығы -кемінде 25 к/с ПАКЕТТІ ЖОҒАЛТУ - 20 АРТЫҚ ЕМЕС% ФОКУСТАУ - AUTO / MANUAL (ОПЦИЯЛЫҚ) Ең аз жарық сезгіштігі - 0,01 лк Суретті жақсарту- WDR кемінде 120 дБ "КҮН/ТҮН" РЕЖИМІ - МЕХАНИКАЛЫҚ IR СҮЗГІСІ АУЫСТЫРУ "КҮН / ТҮН" - АВТО / КЕСТЕ БОЙЫНША СЫРТҚЫ ЖҰМЫС ЖАҒДАЙЛАРЫ- IP66 ҚОРҒАУ ДЕҢГЕЙІНЕН КЕМ ЕМЕС ҚОРҒАУ ДӘРЕЖЕСІ ПАРАМЕТРІ - IK 10 Бақыланатын аймақ шекараларындағы сурет сапасы бір метрге кемінде 250 pix / m шегінде беріледі Фокустық ұзындығы 2.8-12 мм Фотосезімталдық 0.001 ~ 0.009 люкс ОБЪЕКТИВ Моторлы вариофокалды Оптикалық үлкейту 5x КӨРУ БҰРЫШЫ 109°~28° Cандық үлкейту 16x Бейне КОДЕК H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG Ағындардың саны 2 ағын ажыратымдылығын қолдау 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/ VGA(640×480)/CIF(352×288/352×240) Автоматты / қолмен ысырма жылдамдығы, Auto/Manual, 1/3~1/100000s Кадр жиілігі (негізгі ағын) 1080P(1 ~ 25/30fps) Кадр жиілігі(қосымша ағын) D1(1 ~ 25/30fps) Сыйысымдылық ONVIF профиль S&G&T; CGI БАЛАНС ақ ашық / АВТО / табиғи / қолмен / көше шам Жарық өтемі BLC / DWDR / HLC / WDR 120dB ШУДЫ БАСУ (DNR ) 3D DNR Күшейтуді реттеу (AGC) қол жетімді ЖАРЫҚТАНДЫРУ ТҮРІ СМАРТ ИК Артқы жарық диапазоны 20м ЖҰМЫС ТЕМПЕРАТУРАСЫ -40°C ~ +60°C Қолдану саласы стационарлық ішкі орындау-кіріс тобы. -IP бейнекамера бақыланатын объектілерде шолу бейне бейнесін алуға арналған 4. ҚАУІПСІЗДІК ТЕРМИНАЛЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: АПК қауіпсіздік терминалы (АПК ТБ) әмбебап Бұлтты бейнебақылау платформасының құрамында кіріктірілген бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмысына арналған. ТБ функциясына бағдарламалық жасақтаманың жалпы алгоритмін енгізу, алынған деректерді сақтау және сыртқы ақпараттық жүйелермен мәліметтер алмасу үшін бағдарламалық интерфейстерді енгізу кіреді. Қауіпсіздік терминалының функционалына қойылатын негізгі талаптар: 1) нақты уақыт режимінде қосылған бейнекамералардан бейне суретті трансляциялау. 2) бейне мұрағатты жергілікті тасығыштарда кемінде 30 тәулік бойы жазу және көрсету. 3) бейне мұрағатты сыртқы ақпарат тасымалдағышқа - USB түсіру мүмкіндігі 4) бейнефрагментті әмбебап бұлт платформасының басқа пайдаланушыларына беру мүмкіндігі. 5) жазу баптауларын басқару (бейнесуреттің сапасы, тасымалдағыштағы сақтау мерзімі, жазу түрі: үздіксіз немесе цикл бойынша, қозғалыс детекторы) 6) жазылған бейнефрагменттерді жергілікті бейне мұрағаттарда қарау. ) одан әрі қарау үшін, оның ішінде бейне мұрағатты қалыптастыра отырып, қашықтағы серверге онлайн режимінде бейне ағындарын жіберу: Сәтбаев қ. ІІБ ЖБО оператордың АЖО-на - жеткізушінің мониторинг орталығы операторының АЖО-да; 5. КҮЗЕТШІНІҢ АЖО ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР 1) бір қарау терезесінде 16 камераға дейін нақты уақыттағы бейнелерді қарау 2) бірнеше мониторларда жұмыс істеу мүмкіндігі 3) арналардың күйін көрсету: жазу, қозғалысты анықтау, бейне сигналдың жоғалуы 4) күзетшінің АЖО басқару тышқанның, басқару пернелерінің көмегімен жүргізіледі 5) Жүйе конфигурациясы (сурет параметрлерін Реттеу, Желі параметрлері, қатты дискілерді басқару, экран торларын баптау, Автоматты мүмкіндіктер сценарийлерін теңшеу) 6) арналар мен күндер бойынша жазбаларды іздеу және ойнату 7) ойнату функциялары: ойнату, кідірту, тоқтату, қайталау, жылдам қарау, толық экран режимі. 8) логин және пароль арқылы әкімшілендіру режиміне кіру мүмкіндігі 9) журналды бейнелеу (жүйелік операциялар мен дабыл сигналдарын жазу) 10) бейнебақылау жүйесін күзетуге алуды / алуды бақылау панеліндегі бір батырмамен басқару мүмкіндігі 11) қауіпсіздік терминалынан 50 м қашықтықта күзетшінің жұмыс станциясын орнату мүмкіндігі.

Техническая спецификация

При разработке технической спецификации учтены требования следующих нормативных актов:

1. Совместный приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 января 2019 года № 49 и Министра образования и науки Республики Казахстан от 23 января 2019 года № 32 Об утверждении Стандартов и требований к оснащению организаций дошкольного и среднего образования системами видеонаблюдения.
2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305 Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении.
3. Правила функционирования Национальной системы видеомониторинга, утвержденные Приказом Председателя Комитета национальной безопасности Республики Казахстан от 27 октября 2020 года № 69-қе.

В технической спецификации использованы следующие термины и сокращения.

1. АПК – аппаратно-программный комплекс;
2. Аппаратно-программный комплекс – совокупность программного обеспечения и технических средств, совместно применяемых для решения задач определенного типа;
3. АРМ – автоматизированное рабочее место.
4. Источники видеоданных – IP видеокамеры всех типов применяемые Поставщиком при оказании Услуги;
5. НСВМ – Национальная система видеомониторинга;
6. Облачный сервис – прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое Поставщиком и приспособленное для удаленного использования и хранения видео данных, предназначено для использования одной организацией, включающей несколько потребителей.
7. Потенциальный Поставщик/Поставщик – это любое юридическое (организация, предприятие, учреждение) или физическое лицо, планирующее поставлять/поставляющее Услугу облачного сервиса;
8. ПО – программное обеспечение;
9. Распределенная система видеонаблюдения — это совокупность видеокамер, АПК, ПО и сопутствующего оборудования, объединенных в одну или несколько локальных вычислительных сетей;
10. СВН – Программное обеспечение системы видеонаблюдения, для управления видеопотоками, формирования видеоархива, видеоаналитики а агрегации других источников данных Услуги облачного сервиса в едином интерфейсе;
11. Событие – то, что происходит (произошло), наступает (наступило), происшествие, явление или иная деятельность (чаще негативного характера), зафиксированное с помощью и в зоне контроля камеры видеонаблюдения, или обработанное системой видео аналитики.
12. Терминал безопасности (ТБ) – предназначен для работы встроенного программного обеспечения в составе универсальной облачной платформы видеонаблюдения. В функции ТБ входят реализация общего алгоритма работы программного обеспечения, сохранение полученных данных и реализация программных интерфейсов для обмена данными с внешними информационными системами.
13. Видеоаналитика - программное обеспечение или технология, использующая методы компьютерного зрения для автоматизированного сбора данных на основании анализа потокового видео (видеоанализа);
14. ЦМ (Центр мониторинга и сопровождения) - Служба технической поддержки, обеспечивающая круглосуточный контроль состояния работоспособности системы и оперативное устранение неисправностей (режим работы 24/7).
15. ЦОУ – Центр оперативного управления Департамента полиции области или Управления (отдел) полиции города;
16. ЦОД или Центр обработки данных – отказоустойчивая комплексная централизованная система, обеспечивающая сбор и обработку поступающей информации, с высоким уровнем производительности и качеством предоставляемых сервисов.

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных

Общее описание:

* 1. Целями оказания Услуга являются, но не ограничиваются: организация/обеспечение антитеррористической защиты объекта, уязвимого в террористическом отношении
	2. Наименование объекта, уязвимого в террористическом отношении: **КГКП Ясли-сад «Балақай» отдела образования города Сатпаев управления образования Карагандинской области.**
	3. Место оказания Услуги, Место нахождения объекта, уязвимого в террористическом отношении: **Карагандинская обл., г.Сатпаев, проспект Независимости 11.**
	4. **Срок оказания Услуги (срок поставки): С даты вступления в силу договора до 31 декабря 2025 года включительно**.
	5. Срок установки: **не более 45 календарных дней с момента регистрации договора в органах казначейства МФ РК.**
	6. Общие требования к Услуге:
1. В рамках закупаемой услуги Поставщик обязуется в течении срока оказания Услуги предоставить Заказчику круглосуточный доступ к источникам видеоданных в режиме реального времени, а так же к видеозаписям/видеоархивам с источников видеоданных, и обеспечить в режиме реального времени передачу видеоданных с источников в ЦОУ по собственным, либо арендованным каналам передачи данных/связи.
2. После вступления в законную силу Договора между Заказчиком и Поставщиком, до начала срока оказания Услуги Поставщик обязуется обеспечить/организовать в месте оказания Услуги работу круглосуточной распределенной системы IP видеонаблюдения и интегрировать её с информационной системой ЦОУ, используя для этого собственные, либо арендованные аппаратно-программные комплексы, прикладное ПО, источники видеоданных, каналы связи/передачи данных, серверное и любое иное оборудование, необходимое для оказания услуги, с использованием собственных материальных и трудовых ресурсов.
3. Доступ Заказчика к видеоданным должен быть организован посредством аппаратно-программного комплекса, включающего в себя, но не ограничивающегося:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование, тип | Количество, не менее, шт. |
| 1 | Терминал безопасности не менее чем на 24 канала | 1 |
| 2 | Камеры видеонаблюдения - Тип №1 | 5 |
| 3 | Камеры видеонаблюдения - Тип №2 | 17 |
| 4 | Камеры видеонаблюдения - Тип №3 | 2 |
| 5 | Автоматизированное рабочее место (АРМ) охранника | 1 |

1. Места размещения терминала безопасности, камер видеонаблюдения, АРМ охранника и иного сопутствующего оборудования, используемого Поставщиком для оказания Услуги, должны быть согласованы между Поставщиком и Заказчиком. При этом, при выборе мест размещения камер видеонаблюдения, обязательно должны быть учтены требования Постановления Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении.
2. Функциональными возможностями аппаратно-программного комплекса, используемого Поставщиком для оказания Услуги, должна обеспечиваться обязательная запись и хранение видеоданных с источников на терминале безопасности. Период хранения информации должен составлять не менее 30 (тридцати) суток.
3. Контроль и управление основной физической и виртуальной инфраструктурой обеспечения Услуги, в том числе каналов передачи данных, серверов, систем хранения данных, операционных систем и индивидуальных возможностей приложения должно осуществляться Поставщиком.
4. Для обработки и обеспечения удаленного доступа к информации, полученной от источников видеоданных, Поставщик должен предоставить собственную или арендуемую серверную инфраструктуру, размещенную в собственном или арендуемом ЦОД, имеющем системы резервного питания и каналов передачи данных для работы серверного оборудования и инженерных коммуникаций ЦОД.
5. Передача данных с источников данных в ЦОУ и ЦОД должна производиться посредством VPN-канала каналов передачи данных, с пропускной способностью не менее 2 Мбит/с на 1 источник видеосигнала. При этом одновременно доступно не более 5 (пяти) источников видеосигнала от одного объекта для удаленного просмотра с АРМ оператора.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках

1. АПК системы видеонаблюдения используемый Поставщиком для оказания услуги, используемая Поставщиком для оказания Услуги, должна обеспечивать:
2. режим работы 24/7/365;
3. синхронизацию сигналов точного времени с часами устройств, серверов и рабочих станций;
4. централизованное управление и разграничение прав доступа и политик безопасности для всех объектов и сервисов системы;
5. автоматическую запись информации (логирование) действий пользователей всех уровней доступа в системе, а также исключать возможность доступа внесения изменений на уровне операционной системы и базы данных;
6. безопасное сетевое взаимодействие;
7. мультипротокольную трансляцию видео;
8. обязательную глубину архива — не менее 30 календарных дней на ТБ;
9. открытый платформо-независимый API для интеграции с внешними системами;
10. возможность подключения сторонних и разработки собственных видеоаналитических модулей (внешних плагинов) на основе свободно распространяемого (бесплатного) пакета SDK;
11. возможность подключения камер по протоколам Onvif, PSIA;
12. возможность поддержки кодеков MJPEG, MPEG-4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H.264 и H.265
13. возможность обнаружения проблем и удаленного управления взаимосвязанными объектами. Дочерние системы должны функционировать как автономные сайты, в том числе при потере сетевого подключения;
14. запись видео с IP-камер в распределенный файловый архив с возможностью восстановления недостающих записей в случае возникновения проблем с сетью или сервером записи;
15. возможность увеличения скорости записи при обнаружении движения, наступлении определенного события или временного интервала (расписания);
16. возможность HTTPS-соединения с IP-камерами;
17. возможность подключения к Национальной системе видеомониторинга путем организации единой иерархий с использованием родительской/дочерней логики, возможность взаимосвязывания систем между собой для подключения и получения видеофрагмента;
18. возможность установления максимальной полосы пропуска, при которой записи могут быть получены с удаленного объекта для всех устройств, загружаемых параллельно;
19. возможность просмотра и управления из Национальной системы видеомониторинга видеокамерами в онлайн режиме.
20. В используемой системе видеонаблюдения должно быть предусмотрено и обеспечено Поставщиком автономное электропитание компонентов системы на период не менее 60 минут с момента прекращения внешнего энергоснабжения.
21. В АПК системы видеонаблюдения, используемом Поставщиком для оказания услуги, должны применяться видеокамеры, минимальные технические характеристики должны быть не менее/ не хуже перечисленных ниже:

|  |
| --- |
| **Тип №1  – Стационарные уличного исполнения – обзорные** |
| РАЗРЕШЕНИЕ | - 2Мп |
| РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ (ЭФФЕКТИВНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МАТРИЦЫ) | - НЕ МЕНЕЕ 1920 х 1080 пикселей |
| ЗНАЧЕНИЕ БИТРЕЙТА | - НЕ МЕННЕ 5000 кбит/с |
| СКОРОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА | - НЕ МЕНЕЕ 25 к/с |
| ПОТЕРИ ПАКЕТА | - НЕ БОЛЕЕ 20% |
| ФОКУСИРОВКА | - AUTO / MANUAL (ОПЦИОНАЛЬНО) |
| МИНИМАЛЬНАЯ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТ | - 0,01 лк |
| УЛУЧШЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ | - WDR НЕ МЕНЕЕ 120 дБ |
| РЕЖИМ «ДЕНЬ/НОЧЬ» - | - МЕХАНИЧЕСКИЙ ИК ФИЛЬТР |
| ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ «ДЕНЬ/НОЧЬ» | - АВТО / ПО РАСПИСАНИЮ |
| ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ | - НЕ МЕНЕЕ УРОВНЯ ЗАЩИТЫ IP66 |
| ПАРАМЕТР СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ | - IK 10 |
| КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ГРАНИЦАХ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЗОНЫ ЗАДАЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ | - НЕ МЕНЕЕ 50 pix/m  |
| ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ | 2.8-12мм |
| ОБЪЕКТИВ | вариофокальный |
| СКОРОСТЬ ЗАТВОРА | скорость электронного затвора - не более 1/50 с,не менее 25 к/с |
| УГОЛ ОБЗОРА | 105°~33° |
| ОПТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 4x |
| ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 16x |
| ВИДЕО КОДЕК | H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG |
| КОЛИЧЕСТВО ПОТОКОВ | 2 потока |
| ПОДДЕРЖКА РАЗРЕШЕНИЙ | 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)//VGA(640×480)/ CIF(352×288/352×240) |
| ЧАСТОТА КАДРОВ (ГЛАВНЫЙ ПОТОК) | 1080P (1 ~ 20fps) |
| СОВМЕСТИМОСТЬ | ONVIF профиль S&G&T; CGI  |
| ТИП ПОДСВЕТКИ | ИК |
| ДАЛЬНОСТЬ ПОДСВЕТКИ | 30м |
| РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР | -40°C ~ +60°C |
| ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | Стационарная уличного исполнения обзорная IP видеокамера предназначена для получения обзорного видеоизображения на наблюдаемых объектах. |

|  |
| --- |
| **Тип № 2 – Стационарные внутреннего исполнения – обзорные;** |
| РАЗРЕШЕНИЕ | - 2Мп |
| РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ (ЭФФЕКТИВНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МАТРИЦЫ) | - НЕ МЕНЕЕ 1920 х 1080 пикселей |
| ЗНАЧЕНИЕ БИТРЕЙТА | - НЕ МЕННЕ 5000 кбит/с |
| СКОРОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА | - НЕ МЕНЕЕ 25 к/с |
| ПОТЕРИ ПАКЕТА | - НЕ БОЛЕЕ 20% |
| ФОКУСИРОВКА | - AUTO / MANUAL (ОПЦИОНАЛЬНО) |
| МИНИМАЛЬНАЯ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТ | - 0,01 лк |
| УЛУЧШЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ | - WDR НЕ МЕНЕЕ 120 дБ |
| РЕЖИМ «ДЕНЬ/НОЧЬ» - | - МЕХАНИЧЕСКИЙ ИК ФИЛЬТР |
| ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ «ДЕНЬ/НОЧЬ» | - АВТО / ПО РАСПИСАНИЮ |
| ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ | - НЕ МЕНЕЕ УРОВНЯ ЗАЩИТЫ IP66 |
| ПАРАМЕТР СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ | - IK 10 |
| КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ГРАНИЦАХ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЗОНЫ ЗАДАЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ | - НЕ МЕНЕЕ 50 pix / m НА МЕТР  |
| ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ | 2.8-12 мм |
| СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ | 0.001 ~ 0.009 люкс |
| ОБЪЕКТИВ | моторизованный вариофокальный |
| ОПТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 5x |
| УГОЛ ОБЗОРА | 109°~28° |
| ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 16x |
| ВИДЕО КОДЕК | H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG |
| КОЛИЧЕСТВО ПОТОКОВ | 2 потока |
| ПОДДЕРЖКА РАЗРЕШЕНИЙ | 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/ VGA(640×480)/CIF(352×288/352×240) |
| СКОРОСТЬ ЗАТВОРА | скорость электронного затвора - не более 1/50 с |
| ЧАСТОТА КАДРОВ (ГЛАВНЫЙ ПОТОК) | 1080P(1 ~ 25/30fps) |
| ЧАСТОТА КАДРОВ (ДОП. ПОТОК) | D1(1 ~ 25/30fps) |
| СОВМЕСТИМОСТЬ | ONVIF профиль S&G&T; CGI |
| БАЛАНС БЕЛОГО | наружный / авто / естественный / ручной / уличный фонарь |
| КОМПЕНСАЦИЯ ЗАСВЕТКИ | BLC / DWDR / HLC / WDR 120dB |
| ПОДАВЛЕНИЕ ШУМА (DNR ) | 3D DNR |
| РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ (AGC) | Имеется |
| ТИП ПОДСВЕТКИ | СМАРТ ИК |
| ДАЛЬНОСТЬ ПОДСВЕТКИ | 20м |
| РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА | -40°C ~ +60°C |
| ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | Стационарная внутреннего исполнения обзорная IP видеокамера предназначена для получения обзорного видеоизображения на наблюдаемых объектах. |

|  |
| --- |
| **Тип № 3 – Стационарные внутреннего исполнения – входная группа;** |
| РАЗРЕШЕНИЕ | 2Мп |
| РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ (ЭФФЕКТИВНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МАТРИЦЫ) | - НЕ МЕНЕЕ 1920 х 1080 пикселей |
| ЗНАЧЕНИЕ БИТРЕЙТА | - НЕ МЕННЕ 5000 кбит/с |
| СКОРОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА | - НЕ МЕНЕЕ 25 к/с |
| ПОТЕРИ ПАКЕТА | - НЕ БОЛЕЕ 20% |
| ФОКУСИРОВКА | - AUTO / MANUAL (ОПЦИОНАЛЬНО) |
| МИНИМАЛЬНАЯ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТ | - 0,01 лк |
| УЛУЧШЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ | - WDR НЕ МЕНЕЕ 120 дБ |
| РЕЖИМ «ДЕНЬ/НОЧЬ» - | - МЕХАНИЧЕСКИЙ ИК ФИЛЬТР |
| ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ «ДЕНЬ/НОЧЬ» | - АВТО / ПО РАСПИСАНИЮ |
| ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ | - НЕ МЕНЕЕ УРОВНЯ ЗАЩИТЫ IP66 |
| ПАРАМЕТР СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ | - IK 10 |
| КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ГРАНИЦАХ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЗОНЫ ЗАДАЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ | - НЕ МЕНЕЕ 250 pix / m НА МЕТР  |
| ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ | 2.8-12 мм |
| СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ | 0.001 ~ 0.009 люкс |
| ОБЪЕКТИВ | моторизованный вариофокальный |
| ОПТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 5x |
| УГОЛ ОБЗОРА | 109°~28° |
| ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | 16x |
| ВИДЕО КОДЕК | H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG |
| КОЛИЧЕСТВО ПОТОКОВ | 2 потока |
| ПОДДЕРЖКА РАЗРЕШЕНИЙ | 1080P(1920×1080)/1.3M(1280×960)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/ VGA(640×480)/CIF(352×288/352×240) |
| СКОРОСТЬ ЗАТВОРА | Auto/Manual, 1/3~1/100000s |
| ЧАСТОТА КАДРОВ (ГЛАВНЫЙ ПОТОК) | 1080P(1 ~ 25/30fps) |
| ЧАСТОТА КАДРОВ (ДОП. ПОТОК) | D1(1 ~ 25/30fps) |
| СОВМЕСТИМОСТЬ | ONVIF профиль S&G&T; CGI |
| БАЛАНС БЕЛОГО | наружный / авто / естественный / ручной / уличный фонарь |
| КОМПЕНСАЦИЯ ЗАСВЕТКИ | BLC / DWDR / HLC / WDR 120dB |
| ПОДАВЛЕНИЕ ШУМА (DNR ) | 3D DNR |
| РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ (AGC) | Имеется |
| ТИП ПОДСВЕТКИ | СМАРТ ИК |
| ДАЛЬНОСТЬ ПОДСВЕТКИ | 20м |
| РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА | -40°C ~ +60°C |
| ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | Стационарные внутреннего исполнения – входная группа - IP видеокамера предназначена для получения обзорного видеоизображения на наблюдаемых объектах. |

1. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛУ ТЕРМИНАЛА БЕЗОПАСНОСТИ:

АПК Терминал безопасности (АПК ТБ) предназначен для работы встроенного программного обеспечения в составе универсальной облачной платформы видеонаблюдения.

В функции ТБ входят реализация общего алгоритма работы программного обеспечения, сохранение полученных данных и реализация программных интерфейсов для обмена данными с внешними информационными системами.

Основные требования к функционалу Терминала безопасности:

1. Трансляция видеоизображения с подключенных видеокамер в режиме реальном времени.
2. Запись и отображение видеоархива в течение не менее 30-ти суток на локальных носителях.
3. Возможность выгрузки видеоархива на внешний носитель информации - USB
4. Возможность передачи видеофрагмента другим пользователям универсальной облачной платформы.
5. Управление настройками записи (качество видеоизображения, срок хранения на носителе, тип записи: непрерывная или по циклу, детектор движения)
6. Просмотр записанных видеофрагментов в локальных видеоархивах.
7. Передача в режиме онлайн видеопотоков на удаленный сервер для дальнейшего просмотра, в том числе с формированием видеоархива:

- на АРМ оператора в ЦОУ ОП ОВД г.Сатпаев

- на АРМ оператора Центра мониторинга Поставщика;

1. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ АРМ ОХРАННИКА
2. Просмотр видеоизображений в реальном времени до 16 камер в одном окне просмотра
3. Возможность работы на нескольких мониторах
4. Отображение статуса каналов: запись, обнаружение движения, потеря видеосигнала
5. Управление АРМ охранника производится с помощью мыши, клавиш управления
6. Конфигурация системы (Регулировка параметров изображения, настройки сети, управление жесткими дисками, настройки сетки экранов, настройка сценариев автоматических функций)
7. Поиск и воспроизведение записей по каналам и датам
8. Функции воспроизведения: воспроизведение, пауза, стоп, повтор, ускоренный просмотр, полноэкранный режим.
9. Возможность входа в режим администрирования по логину и паролю
10. Отображение журнала (запись системных операций и сигналов тревоги)
11. Возможность управления взятием/снятием под охрану системы видеонаблюдения одной кнопкой на контрольной панели
12. Возможность установки АРМ охранника на удаленное расстояние до 50м от терминала безопасности.